

**УДК 004.41**

**В.В. Свищ, Г.Б.Цуприк, канд.техн.наук**

Тернопільський Національний Технічний Університет імені Івана Пулюя, Україна

## **РОЗРОБКА КРОСПЛАТФОРМЕНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІГРОВИХ СТРАТЕГІЯХ РІЗНОГО ЖАНРУ**

**V.V. Svyshch, H.B. Tsupryk, Ph.D.**

### **DEVELOPMENT OF CROSS-PLATFORM SOFTWARE FOR IMPROVING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN GAME STRATEGIES OF DIFFERENT GENRES**

Ігровий штучний інтелект - набір програмних методик, які використовуються у відеоіграх для створення ілюзії інтелекту в поведінці персонажів, керованих комп'ютером. Крім методів традиційного штучного інтелекту, включає також алгоритми теорії керування, робототехніки, комп'ютерної графіки та інформатики у цілому.

Запропоновано розробку кросплатформеної програми для вдосконалення штучного інтелекту в ігрових стратегіях різного жанру. Це означає, що продукт повинен працювати і будуватися з використанням технологій і платформ. Слід виконати поєднання можливостей у загальний функціонал, який задовольнятиме більшість варіантів використання. Проте також слід надати можливість для реалізації широкоспеціалізованих функцій, тобто не накладати жорсткі рамки на варіанти використання. Для забезпечення підтримки різних технологій та платформ слід обрати як загальнодоступний протокол передачі даних, так і поширений на багатьох платформах формат повідомлень. Такий підхід дозволить покращити роботу штучного інтелекту.

Unreal Engine 4 (UE4) і Unity є двома найбільш популярними рушіями широко доступними на сьогодні [1,2]. У той час як багато студій розробки використовують власні рушії, існує й величезний ринок для окремих розробників, які потребують потужного рушія, для створення власного проекту.

При виконанні завдання на магістерську роботу, розроблено кросплатформену програму для вдосконалення штучного інтелекту, було реалізовано наступні функції: швидке прийняття рішень на основі отриманих даних, знаходження цілі по заданим функціям, опрацювання та аналіз відео-інформації в режимі реального часу.

Отже, вивчення штучного інтелекту - перспективний напрямок з інформатикою, психологією та математикою та іншими фундаментальними науками спирається на величезний пласт накопичених людством знань, що дали можливість при появі необхідних технологій та матеріалів працювати в даному напрямку, що все більше поширюється на найрізноманітніші сфери діяльності.

#### **Література**

1. Unreal Engine 4 [Електроний ресурс] The Unreal Engine 3 game engine will become the basis for Android games (in Russian). Cited 2008-10-22 – Режим доступу: <https://www.unrealengine.com/>
2. Unity [Електроний ресурс] Official information on support for GNU/Linux on Unity's website (in English).28.08.2012. Archive of the original 2012-11-21.Using DirectX11 in Unity 4. Unity Technologies. – Режим доступу: <https://unity3d.com/ru>